



(51) Internationale Patentklassifikation 7 :

G07F 7/08, G06K 7/10

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/70565

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

23. November 2000 (23.11.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP00/04146

(22) Internationales Anmeldedatum:

10. Mai 2000 (10.05.00)

(30) Prioritätsdaten:

199 22 047.6

14. Mai 1999 (14.05.99)

DE

199 25 524.5

4. Juni 1999 (04.06.99)

DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten ausser US*): IDENT-COM GMBH [DE/DE]; Boschstrasse 16, D-47533 Kleve (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): VAN SINDEREN, Johannes [NL/DE]; Eiserner Mann 2, D-47533 Kleve (DE).

(74) Anwalt: COHAUSZ & FLORACK; Kanzlerstrasse 8a, D-40472 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: MOBILE DATA ACQUISITION DEVICE FOR PROCESSING DELIVERIES

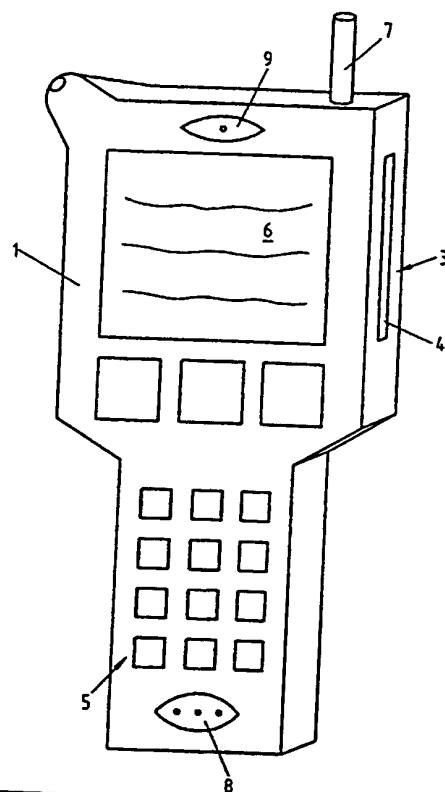
(54) Bezeichnung: MOBILES ERFASSUNGSGERÄT ZUR AUSLIEFERUNGSABWICKLUNG

(57) Abstract

The invention relates to a mobile data acquisition device for processing deliveries. The inventive device comprises a reader (2) for machine-readable information that is attached to objects to be delivered, an input system for information that identifies the receiver and an additional module for a mobile data acquisition device for processing deliveries. According to the invention, data processing and receiver identification carried out by such a known mobile data acquisition device or additional module for such a data acquisition device are simplified and improved by configuring the input system as a reader (3) for machine-readable identification means of the receiver.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung mit einem Leser (2) für an auszuliefernden Gegenständen angebrachte maschinenlesbare Informationen und einem Eingabesystem für den Empfänger identifizierende Informationen sowie ein Zusatzmodul für ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung. Erfindungsgemäß wird ein derartiges bekanntes mobiles Erfassungsgerät bzw. ein Zusatzmodul für ein solches Erfassungsgerät im Hinblick auf den Datenverarbeitungsaufwand und die Identifikation des Empfängers dadurch verbessert, dass das Eingabesystem als Leser (3) für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers ausgebildet ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung

Die Erfindung betrifft ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung mit einem Leser für an auszuliefernden Gegenständen angebrachte maschinenlesbare Informationen und einem Eingabesystem für den Empfänger identifizierende Informationen.

Derartige mobile Erfassungsgeräte zur Auslieferungsabwicklung sind aus dem Stand der Technik insbesondere in der Branche der Kurier-, Express- und Paketdienste bekannt. Diese bekannten mobilen Erfassungsgeräte werden von den Auslieferungsunternehmen zur Logistikoptimierung eingesetzt. Hierzu wird von dem Auslieferungspersonal bei der Auslieferung etwa eines Paketes eine auf dem Paket angebrachte maschinenlesbare Information, beispielsweise einen Barcode oder die in einem Transponder gespeicherte Information, mittels eines Lesers, insbesondere eines Barcode- oder Transponderlesers, eingelesen. Hierdurch wird der ausgelieferte Gegenstand identifiziert. Bei der Übergabe des auszuliefernden Paketes wird dann von dem Empfänger bei den zur Zeit aktuellen mobilen Erfassungsgeräten der Empfang über eine auf einem druckempfindlichen Display vorgenommene Unterschrift bestätigt. Die digitalisierten graphischen Daten dieser Unterschrift werden anschließend gespeichert und in Datenverarbeitungsanlagen der Auslieferungsunternehmen abgelegt, um eventuell zu einem späteren Zeitpunkt den Nachweis für die Auslieferung erbringen zu können.

Problematisch ist bei den bekannten mobilen Erfassungsgeräten, daß zunächst der Aufwand für die Speicherung der digitalisierten graphischen Daten der Unterschrift des Empfängers vergleichsweise hoch ist und bei den häufig im sechs- oder siebenstelligen Bereich liegenden Abwicklungen von Auslieferungen pro Jahr zu einer nicht unerheblichen Belastung der Datenverarbeitungsanlage der Auslieferungsunternehmen führt. Weiter ist bei den bekannten mobilen Erfassungsgeräten problematisch, daß die tatsächliche Identifikation des Empfängers nicht bei der Übergabe des ausgelieferten Gegenstandes erfolgt, sondern lediglich anschließend anhand des Vergleiches von Unterschriften mit den digitalen graphischen Daten der bei der Übergabe geleisteten Unterschrift möglich ist. Eine Speicherung sämtlicher Unterschriften möglicher Empfänger und ein Vergleich dieser Unterschriften mit der aktuell geleisteten Unterschrift bei der Übergabe ist aus ersichtlichen Gründen nicht möglich. Dies ergibt eine Unsicherheit bei der Auslieferung, ob die in Empfang nehmende Person tatsächlich der Adressat des auszuliefernden Gegenstandes ist. Darüber hinaus ist die digitalisierte Unterschrift zur Zeit rechtlich nicht verwertbar.

Ausgehend von dem zuvor beschriebenen Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfahrung die Aufgabe zugrunde, ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung zur Verfügung zu stellen, welches bei geringer Belastung nachgeschalteter Datenverarbeitungsanlagen eine Identifikation des Empfängers bereits bei der Übergabe der auszuliefernden Gegenstände ermöglicht.

Gemäß einer ersten Lehre der Erfahrung ist die zuvor hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe dadurch gelöst, daß

das Eingabesystem als Leser für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers ausgebildet ist. Dadurch, daß es mit dem erfindungsgemäß ausgestalteten mobilen Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung möglich ist, maschinenlesbare Identifikationsmittel, wie sie in verschiedener Form nahezu jeder natürlichen Person in den westlichen Industrienationen zur Verfügung stehen, zu nutzen, läßt sich der Aufwand für die zu speichernden Daten zum Nachweis der Auslieferung deutlich reduzieren, da hierzu keine graphischen Daten, sondern Klartextdaten abgespeichert werden müssen. Darüber hinaus ermöglichen maschinenlesbare Identifikationsmittel die Identifikation des Empfängers vor Ort, so daß wenn der Empfänger mit dem Adressaten übereinstimmt beispielsweise nur noch die Information gespeichert werden muß, daß der Gegenstand an den identifizierten Adressaten ausgeliefert worden ist. Schließlich entsprechen verschiedene maschinenlesbare Identifikationsmittel den gesetzlichen Anforderungen zur Identifikation und sind somit rechtlich verwertbar.

Das Erfassungsgerät gemäß der ersten Lehre der Erfindung unterstützt die Übergabeprozedur bei der Sammlung/Abholung, Beförderung, Lagerung und Zustellung von Ladehilfsmitteln, Waren und Gütern einschließlich Paketen sowie von Briefen, schriftlichen Mitteilungen und sonstigen Nachrichten.

Eine erste vorteilhafte Ausgestaltung erfährt das erfindungsgemäße mobile Erfassungsgerät dadurch, daß der Leser als Magnetkartenleser, Chipkartenleser oder Transponderleser ausgebildet ist. Zumindest in den westlichen Industrienationen ist ein sehr hoher Anteil der als Empfänger in Frage kommenden Personen im Besitz von einer Identifikation ermöglichen Magnetkarten, Chipkarten/Smartcards oder Transpondern. Diese

maschinenlesbaren Identifikationsmittel werden von ihren Besitzern im Rahmen von Verträgen mit Banken, Kreditkarteninstituten sowie in der Zukunft als ID-Chipkarten zur Identifikation im Internet, als Führerschein oder Personalausweis mit digitaler Signatur oder dergleichen genutzt.

Eine Mehrzahl der im Verkehr befindlichen maschinenlesbaren Identifikationsmittel sind zur Vermeidung von Mißbräuchen lediglich in Verbindung mit der Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes zur Identifikation geeignet. Um diese zusätzliche Sicherheit auch bei dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät zu nutzen, ist dies dadurch ausgestaltet, daß eine Eingabeeinheit zur Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes vorgesehen ist.

Die bereits angesprochenen, umfangreichen im Verkehr befindlichen maschinenlesbaren Identifikationsmittel werden sehr häufig im Zusammenhang mit dem elektronischen Zahlungsverkehr eingesetzt. Insbesondere bei der Auslieferung von Nachnahmesendungen ergibt sich also eine besonders praktikable Ausgestaltung des erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes dadurch, daß eine Datenverarbeitungseinheit zur Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr vorgesehen ist. Unter einem Identifikationscode im Sinne der Erfindung sind nicht nur über eine Tastatur eingebbare Zahlen- oder Buchstabencodes zu verstehen sondern auch biometrische Daten, die bei der Auslieferung von dem Empfänger abgenommen werden. Diese Identifikationsverifikation über biometrische Daten ist für den Vergleich von Fingerabdrücken, Gesichtsmerkmale, Stimmmerkmale oder Merkmale der Iris des menschlichen Auges bereits heute verfügbar und wird in Zukunft voraussichtlich

beispielsweise auch im Rahmen der Überprüfung von genetischen Merkmalen - sogenannter biologischer Barcode - möglich sein.

Die Nutzung der beschriebenen biometrischen Identifikationscodes kann einerseits in der Form erfolgen, daß eine ID-Chipkarte die Identifikation lediglich durchführt, wenn eine auf dieser ID-Chipkarte durchzuführende biometrische Identifikation, beispielsweise durch Auflegen des Fingers auf einen Fingerabdrucksensor auf der Karte, positiv ist. In diesem Beispiel erfolgt also die Nutzung eines persönlichen Identifikationscodes in dem maschinenlesbaren Informationsmittel. Hierdurch erübrigen sich nachträgliche, aufwendige Verwaltungsaufgaben.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Identifikationscodes in einer zentralen Datenbank zu speichern, um diese, z.B. zur Vorbeuge von Mißbräuchen oder zur zusätzlichen Abfrage bei der Übergabe von hohen Werten, über das mobile Erfassungsgerät zu nutzen. Hierzu können die vorgangsbezogenen Daten beispielsweise in dem mobilen Erfassungsgerät vorgehalten werden oder per Datenfunk an dieses Erfassungsgerät übertragen werden.

Da die Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs bei einem Teil der Systeme auf einen Datenabgleich mit einer Datenverarbeitungsanlage bei dem zugehörigen Finanzinstitut angewiesen ist, ist es vorteilhaft, daß zur Herstellung dieser Verbindung zwischen dem mobilen Erfassungsgerät und der beschriebenen Datenverarbeitungsanlage eine Mobilfunkeinheit in dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät vorgesehen ist. Diese Mobilfunkeinheit kann darüber hinaus von dem Auslieferungspersonal zur Kommunikation beispielsweise

mit der Zentrale des Auslieferungsunternehmens genutzt werden.

Neben dem Nachweis der Übergabe an einen identifizierten Empfänger ist es je nach Anwendung auch erforderlich oder vorteilhaft, den Ort der Auslieferung dokumentieren zu können. Hierzu ist das erfindungsgemäße mobile Erfassungsgerät dadurch weiter ausgestaltet, daß eine Ortungseinheit vorgesehen ist.

Damit nicht bei jeder Auslieferung eine Verbindung zwischen dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät und einer Zentraleinheit erforderlich ist, ist es vorteilhaft, daß ein Datenspeicher zur Speicherung insbesondere von identifikationsbezogenen Daten vorgesehen ist.

Eine im Hinblick auf die Übertragung der Daten von dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät an eine Zentraleinheit und die Sicherstellung der Energieversorgung des erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes besonders vorteilhafte Ausgestaltung erfährt das Erfassungsgerät dadurch, daß eine mechanisch-elektrische Schnittstelle zur Herstellung einer Verbindung mit einer Datenaustausch- und/oder Ladestation vorgesehen ist.

Es ist zur Erleichterung der Migration von mobilen Erfassungsgeräten wie sie aus dem Stand der Technik bekannt sind zu einem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät unter Umständen vorteilhaft, wenn das erfindungsgemäße mobile Erfassungsgerät ein Eingabesystem aufweist, welches nicht nur erfindungsgemäß als Leser für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers ausgebildet ist, sondern darüber hinaus auch die

bisherige Funktionalität zur Verfügung stellt, nämlich über ein druckempfindliches Display zur Erfassung der Unterschrift des Kunden.

Gemäß einer zweiten Lehre betrifft die Erfindung ein Zusatzmodul für ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung. Für ein solches Zusatzmodul ist die oben hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe gemäß der zweiten Lehre der Erfindung dadurch gelöst, daß das Zusatzmodul einen Leser für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers und eine zur Kommunikation mit dem Eingabesystem des mobilen Erfassungsgerätes geeignete Schnittstelle aufweist.

Ein solches Zusatzmodul gemäß der zweiten Lehre der Erfindung bietet einen Investitionsschutz für die bislang und zukünftig in Betrieb genommenen mobilen Erfassungsgeräte zur Auslieferungsabwicklung, die die vorliegende Erfindung noch nicht verwirklichen. Die Verwendung eines Zusatzmoduls gemäß der zweiten Lehre der Erfindung ermöglicht die Realisierung der erfindungsgemäßen Vorteile, in dem die über den Leser für maschinenlesbare Identifikationsmittel gewonnenen Ergebnisse über eine Schnittstelle, beispielsweise eine Infrarot- oder Funkschnittstelle, an ein angepaßtes mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung übertragen werden. Selbstverständlich läßt sich das Zusatzmodul gemäß der zweiten Lehre der Erfindung auch durch die bereits im Hinblick auf das mobile Erfassungsgerät gemäß der ersten Lehre der Erfindung beschriebenen Ausgestaltungen vorteilhaft weiterbilden.

Es gibt nun eine Vielzahl von Möglichkeiten, das erfindungsgemäße mobile Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung gemäß der ersten Lehre der

Erfindung und das Zusatzmodell für ein mobiles Erfassungsgerät gemäß der zweiten Lehre der Erfindung auszustalten und weiterzubilden. Hierzu wird beispielsweise verwiesen einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Patentansprüche andererseits auf die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung.

In der Zeichnung zeigt die einzige Figur ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes zur Auslieferungsabwicklung in einer perspektivischen Ansicht.

Das in der einzigen Figur dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes zur Auslieferungsabwicklung weist ein Gehäuse 1 mit einem integrierten Strichcodeleser 2 für auf auszuliefernden Gegenständen angebrachte Barcodes und erfindungsgemäß einen Chipkartenleser 3 zum Lesen von in der einzigen Figur nicht dargestellten Chipkarten eines Empfängers auf. Selbstverständlich ist die Erfindung, wie bereits erwähnt, nicht auf die Verwendung von Chipkarten als maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers eingeschränkt. Es können beispielsweise auch Geldkarten oder Kreditkarten mit Magnetstreifen eingesetzt werden. Statt der Verwendung von Strichcodelesern ist auch die Verwendung beispielsweise von Scannern oder Transponderlesern möglich. Es sind heute bereits einfach zu handhabende Scanner zur Erkennung von zweidimensionalen Barcodes bekannt.

Bei der Auslieferung wird von dem Auslieferungspersonal in der Regel zunächst der Barcode an dem auszuliefernden Gegenstand mit Hilfe des Strichcodelesers 2 in das mobile Erfassungsgerät eingelesen und anschließend eine

Chipkarte in einen Schlitz 4 des Chipkartenlesers 3 eingeführt woraufhin die Identifikation des Empfängers etwa mittels einer sogenannten digitalen Unterschrift erfolgt.

Je nach dem verwendeten Chipkartensystem ist zur Identifikation des Empfängers zusätzlich die Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes über eine in der Regel numerische Eingabeeinheit 5 erforderlich.

Zur bedienerfreundlichen Abwicklung der Auslieferung weist das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes ein Display 6 auf, über das beispielsweise Identifikationsbestätigungen des Empfängers abgelesen werden können. Je nach Stand der Technik bzw. Anwendbarkeit kann dieses Display auch wie bei heute verfügbaren sogenannten Palmtop Geräten ein LCD Schirm oder Touchscreen sein. In diesem Fall würde die Eingabetastatur ggf. entfallen und Eingaben über einen Stift oder durch Fingerberührungen programmgesteuert möglich.

Nicht dargestellt ist in der einzigen Figur, daß das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes eine Datenverarbeitungseinheit zur Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr aufweist. Bei dem sogenannten Geldkartensystem kann diese nicht dargestellte Datenverarbeitungseinheit beispielsweise autark, d.h. ohne Verbindung mit einer zentralen Datenverarbeitungsanlage, eine elektronische Zahlung abwickeln. (Vgl. Anwendung Geräte in einer Tankstelle; Kundenkarten, Kreditkarten usw.). Auch die Erzeugung von Papierbelegen kann unter Umständen entfallen.

In dem Fall, in dem die Zahlung über ein sogenanntes Kreditkartensystem erfolgt, besteht in der Regel die Notwendigkeit, einen Datenabgleich mit einer zentralen Datenverarbeitungsanlage vorzunehmen, um die Zahlung zu bestätigen. Zur Herstellung dieser Verbindung zu einer zentralen Datenverarbeitungsanlage weist das in der einzigen Figur dargestellte Ausführungsbeispiel eine Mobilfunkeinheit auf, die unter anderem eine Sendeeinrichtung 7 zur Herstellung zu einem Mobilfunknetz umfaßt. Darüber hinaus umfaßt die Mobilfunkeinheit ein Mikrofon 8 und einen Lautsprecher 9, so daß mit dem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes auch eine fernmündliche Kommunikation möglich ist.

Zur Ortung des Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerätes zur Auslieferungsabwicklung weist dieses eine in der einzigen Figur nicht explizit dargestellte Ortungseinheit auf, die hier das sogenannte Global Positioning System (GPS) nutzt. Mit Hilfe dieser nicht dargestellten Ortungseinheit ist es mit dem erfindungsgemäßen mobilen Erfassungsgerät möglich, den Ort der Auslieferung festzuhalten und in einem ebenfalls nicht dargestellten Datenspeicher zusammen mit den identifikationsbezogenen Daten abzulegen.

Schließlich weist das in der einzigen Figur dargestellte Ausführungsbeispiel, nicht im einzelnen dargestellt, eine mechanisch-elektrische Schnittstelle, einen sogenannten Cardle, zur Herstellung einer Verbindung mit einer Datenaustausch- und/oder Ladestation auf, mit der das mobile Erfassungsgerät beispielsweise im Transportfahrzeug in Verbindung gebracht wird. Zum Datenaustausch allein kann beispielsweise auch eine

drahtlose Schnittstelle, z.B. eine Infrarotschnittstelle, genutzt werden.

Die Erfindung betrifft ein mobiles Multifunktions-Erfassungsgerät zur Warenübergabe und/oder Bargeldlosen Geldtransaktionen zwischen in der Regel unterschiedlichen Rechtspersonen (Gefahrenübergang).

Das Erfassungsgerät identifiziert die Ware durch das Erfassen des aufgebrachten Barcodes oder Transponders mittels eines eingebauten Scanner. Die den Empfänger identifizierenden Informationen werden gewonnen durch das Erfassen der digitalen Empfängerunterschrift von seiner Chipkarte mittels eines eingebauten Chipkartenlesers. Die Nutzungsberechtigung der Karte durch den Empfänger wird festgestellt durch die Prüfung seines eingegebenen Pin-codes auf der eingebauten Tastatur, bzw. nummerischer Eingabe auf dem LCD Display mit einem Schreibstift oder direkter Eingabe durch Berührung eines Touchscreens. Der Chipkartenleser des Gerätes kann ebenfalls Kreditkarten, Geldkarten usw. lesen. Dabei ist ein belegloser Ablauf möglich durch das Lesen der digitalen Signatur von diesen Karten bzw. von einer zusätzlichen Signatur Karte. Die gespeicherten Daten können mittels Datenfunk wahlweise sofort oder nach Ansammlung bzw. Speicherung mehrerer Vorgänge übertragen werden. Alternativ ist die Übertragung mittels eines sogenannten Cradles im Batchverfahren möglich.

Patentansprüche

1. Mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung mit einem Leser (2) für an auszuliefernden Gegenständen angebrachte maschinenlesbare Informationen und einem Eingabesystem für den Empfänger identifizierende Informationen, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabesystem als Leser (3) für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers ausgebildet ist.
2. Mobiles Erfassungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Leser (3) als Magnetkartenleser, Chipkartenleser oder Transponderleser ausgebildet ist.
3. Mobiles Erfassungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Eingabeeinheit (5) zur Eingabe eines persönlichen Identifikationscodes vorgesehen ist.
4. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Datenverarbeitungseinheit zur Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr vorgesehen ist.
5. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mobilfunkeinheit vorgesehen ist.

6. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine Ortungseinheit vorgesehen ist.

7. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

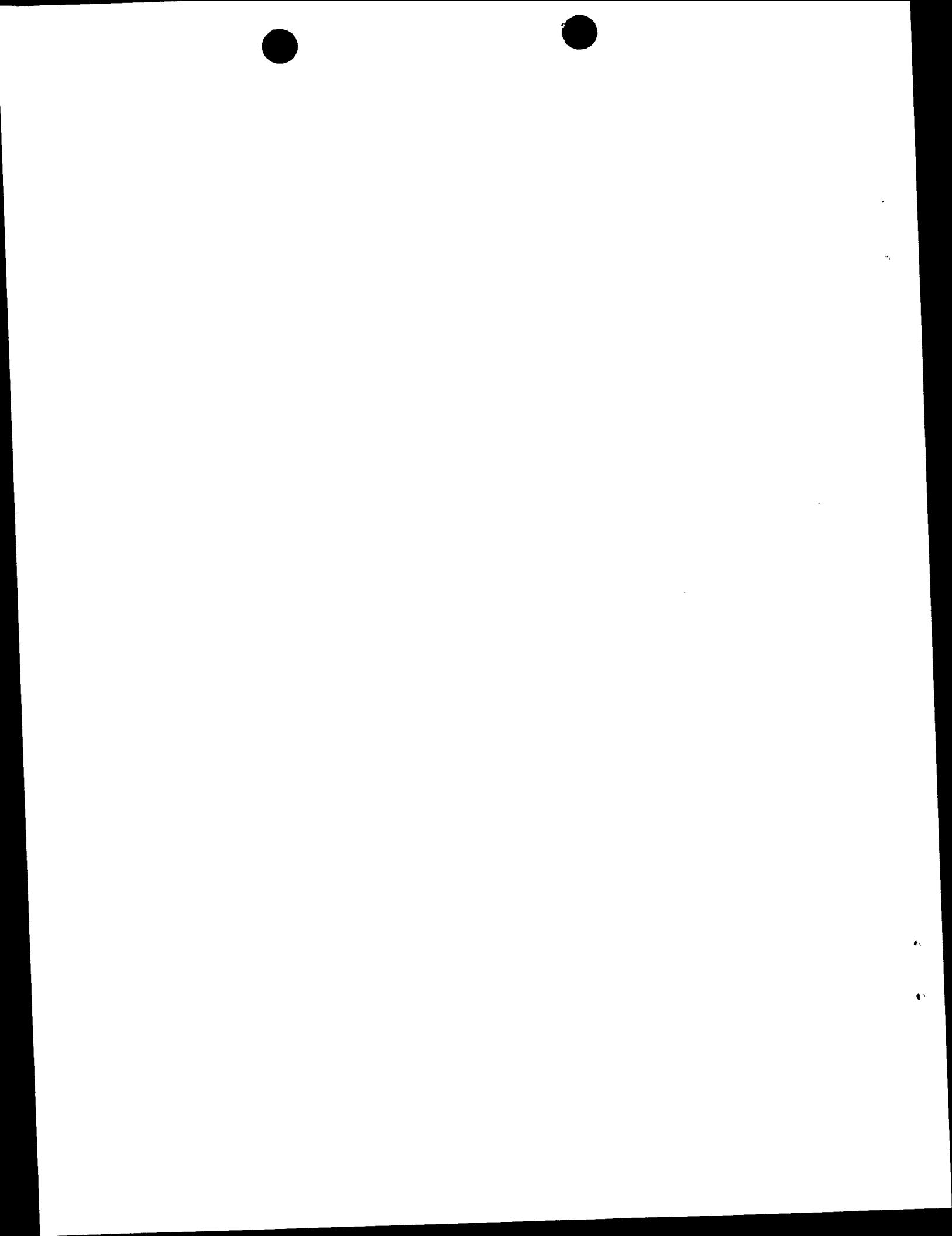
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß ein Datenspeicher zur Speicherung insbesondere von identifikationsbezogenen Daten vorgesehen ist.

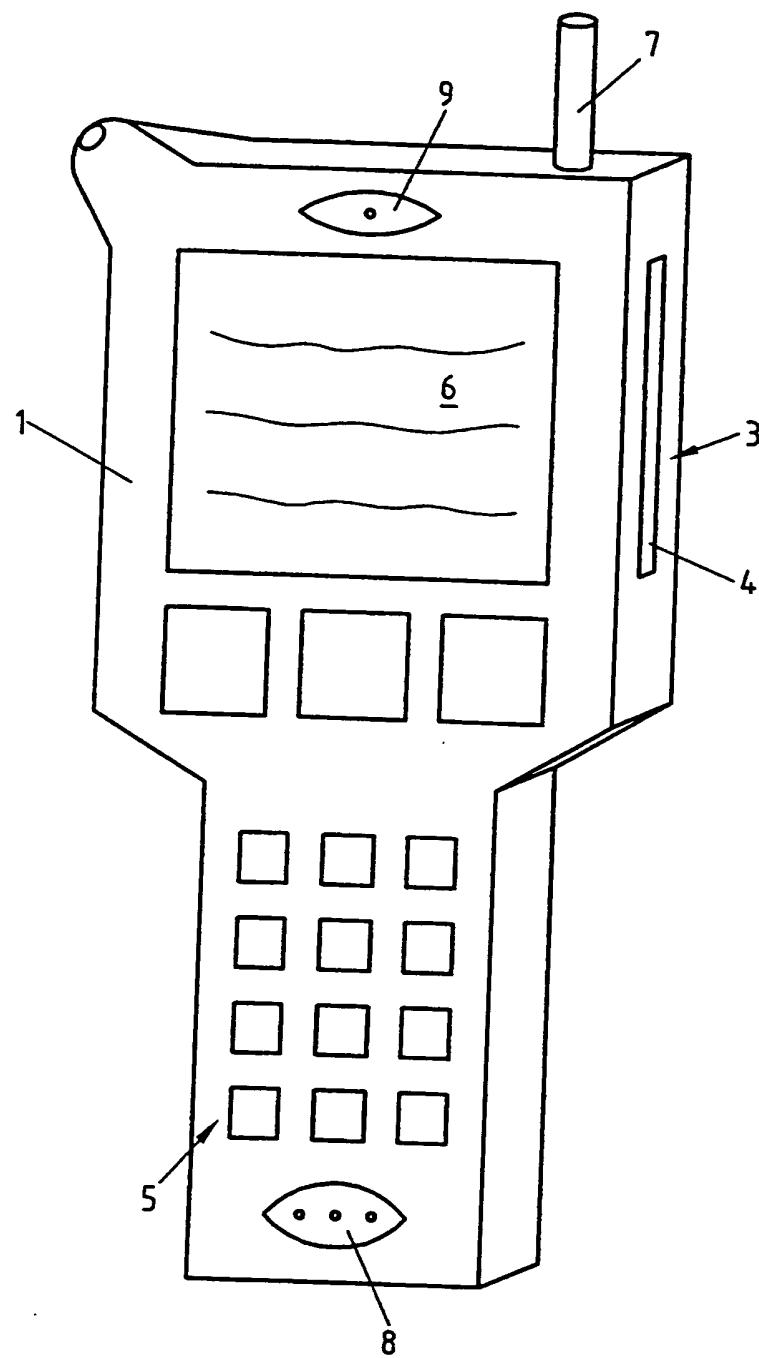
8. Mobiles Erfassungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine mechanisch-elektrische Schnittstelle zur Herstellung einer Verbindung mit einer Datenaustausch- und/oder Ladestation vorgesehen ist.

9. Zusatzmodul für ein mobiles Erfassungsgerät zur Auslieferungsabwicklung,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Zusatzmodul einen Leser für maschinenlesbare Identifikationsmittel des Empfängers und eine zur Kommunikation mit dem Eingabesystem des mobilen Erfassungsgerätes geeignete Schnittstelle aufweist.





6

2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter Application No
PCT/EP 00/04146A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07F7/08 G06K7/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G07F G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 489 773 A (KUMAR RAJENDRA) 6 February 1996 (1996-02-06) abstract; figure 6 column 4, line 20 - line 40 ----	1-5,7,8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 532 (P-1448), 30 October 1992 (1992-10-30) & JP 04 199297 A (HITACHI LTD), 20 July 1992 (1992-07-20) abstract	1-5,7
X	US 5 598 487 A (DANIELSON ARVIN D ET AL) 28 January 1997 (1997-01-28) page 1; claim 1; figure 1 ----	9 -/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 August 2000

Date of mailing of the international search report

28/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chiarizia, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/04146

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 389 917 A (LAMANNA VINCENT T ET AL) 14 February 1995 (1995-02-14) abstract; figure 5 -----	1,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter. Application No
PCT/EP 00/04146

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)			Publication date
US 5489773	A 06-02-1996	US 5386106 A	31-01-1995		
		US 5294782 A	15-03-1994		
		AU 2756492 A	27-04-1993		
		CA 2120011 A	01-04-1993		
		EP 0605630 A	13-07-1994		
		JP 2983288 B	29-11-1999		
		JP 7501903 T	23-02-1995		
		WO 9306564 A	01-04-1993		
JP 04199297	A 20-07-1992	NONE			
US 5598487	A 28-01-1997	US 5123064 A	16-06-1992		
		US 5227614 A	13-07-1993		
		US 5468947 A	21-11-1995		
		US 5834753 A	10-11-1998		
		US 5892971 A	06-04-1999		
		US 5895906 A	20-04-1999		
		US 5979768 A	09-11-1999		
		US 5914481 A	22-06-1999		
US 5389917	A 14-02-1995	AU 6247394 A	14-09-1994		
		BR 9405797 A	12-12-1995		
		CA 2156300 A	01-09-1994		
		EP 0685085 A	06-12-1995		
		FI 953864 A	16-08-1995		
		HU 72242 A	29-04-1996		
		JP 9500224 T	07-01-1997		
		WO 9419738 A	01-09-1994		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter
Aktenzeichen
PCT/EP 00/04146

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07F7/08 G06K7/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07F G06K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 489 773 A (KUMAR RAJENDRA) 6. Februar 1996 (1996-02-06) Zusammenfassung; Abbildung 6 Spalte 4, Zeile 20 – Zeile 40 ---	1-5,7,8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 532 (P-1448), 30. Oktober 1992 (1992-10-30) & JP 04 199297 A (HITACHI LTD), 20. Juli 1992 (1992-07-20) Zusammenfassung ---	1-5,7
X	US 5 598 487 A (DANIELSON ARVIN D ET AL) 28. Januar 1997 (1997-01-28) Seite 1; Anspruch 1; Abbildung 1 ---	9 -/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17. August 2000

28/08/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Chiarizia, S

INTERNATIONALES suchenBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/04146

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 389 917 A (LAMANNA VINCENT T ET AL) 14. Februar 1995 (1995-02-14) Zusammenfassung; Abbildung 5 -----	1,5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04146

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
US 5489773	A 06-02-1996	US 5386106 A	31-01-1995		
		US 5294782 A	15-03-1994		
		AU 2756492 A	27-04-1993		
		CA 2120011 A	01-04-1993		
		EP 0605630 A	13-07-1994		
		JP 2983288 B	29-11-1999		
		JP 7501903 T	23-02-1995		
		WO 9306564 A	01-04-1993		
JP 04199297	A 20-07-1992	KEINE			
US 5598487	A 28-01-1997	US 5123064 A	16-06-1992		
		US 5227614 A	13-07-1993		
		US 5468947 A	21-11-1995		
		US 5834753 A	10-11-1998		
		US 5892971 A	06-04-1999		
		US 5895906 A	20-04-1999		
		US 5979768 A	09-11-1999		
		US 5914481 A	22-06-1999		
US 5389917	A 14-02-1995	AU 6247394 A	14-09-1994		
		BR 9405797 A	12-12-1995		
		CA 2156300 A	01-09-1994		
		EP 0685085 A	06-12-1995		
		FI 953864 A	16-08-1995		
		HU 72242 A	29-04-1996		
		JP 9500224 T	07-01-1997		
		WO 9419738 A	01-09-1994		

